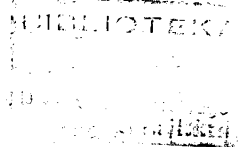


Warszawa, 12 października 1935 r.

URZĄD PATENTOWY



B239 1152



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 21956.

Kl. ~~49 e, 14~~

Rudolf Traut
(Mühlheim-Ruhr, Niemcy).

49 e, 1152

Urządzenie do gwintowania rur lub prętów i do nakręcania na nie gwintowanych tulej lub nakrętek.

Zgłoszono 5 lipca 1933 r.

Udzielono 22 sierpnia 1935 r.

Pierwszeństwo: 17 października 1932 r. (Niemcy).

Przy masowym wyrobie rur z gwintowanymi końcami, np. rur gazowych, gwintowane tuleje są nakręcane na te rury, jak wiadomo, maszynowo. Maszyny do nakręcania tulej posiadają przeważnie poziomo osadzone wrzeciono, na którego końcu znajduje się głowica ze stożkowym otworem; głowica wskutek tarcia wprawia w ruch obrotowy tuleje, dociskane do stożka, i nakręca je na dociskaną do nich rurę. Znane są również maszyny, w których rura jest unieruchomiona, a wrzeciono wykonywa ruch zwrotny w kierunku osiowym przy jednoczesnym obracaniu się wraz z tuleją w celu jej nakręcania na rurę. Wszystkie te maszyny do nakręcania tulej są dotychczas stawiane oddzielnie

od gwinciarek do rur. Wymagają one oddzielnej obsługi do zakładania i odbierania rur i do układania tulej przed głowicą wrzeciona.

Według wynalazku niniejszego przeprowadza się nakręcanie tulej lub nakrętek na rury lub pręty bezpośrednio po opuszczeniu gwinciarki, a mianowicie rura jest doprowadzana do maszyny do nakręcania tulej za pomocą wspólnego z gwinciarką poprzecznego urządzenia przenoszącego. Najlepiej nadają się takie gwinciarki, w których głowica poruszana jest zwrotnie ruchem okresowym w kierunku osiowym, a rura jest doprowadzana przez poprzecznie do wrzeciona umieszczone urządzenie przenoszące, oraz

w których rura jest przytrzymywana w pobliżu nacinanego końca przez szczęki, uruchomiane również okresowo.

Według wynalazku dzięki odpowiedniemu sprzęgnięciu gwinciarki i nakrędarki nacinanie gwintów na rurze i nakręcanie tulej odbywa się jednocześnie. W myśl wynalazku maszyna do nakręcania tulej zostaje ustawiona bezpośrednio obok gwinciarki tak, że osie wrzecion tych maszyn są do siebie równoległe i leżą w tej samej płaszczyźnie poziomej. Łańcuchy z uchwytyami do poprzecznego przenoszenia rury powinny być tak przedłużone, aby rura bezpośrednio po opuszczeniu gwinciarki mogła się dostać do maszyny do nakręcania tulej. Urządzenia do zwrotnego przesuwania wrzeciona gwinciarki i wrzeciona nakrędarki są według wynalazku tak ze sobą sprzężone, że obydwa wrzeciona wykonywają ten sam ruch jednocześnie, wskutek czego w tym samym czasie, w którym na jednej rurze jest nacinany gwint, na drugiej rurze, na której już przedtem został nacięty gwint, jest wkręcana tuleja lub nakrętka.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania urządzenia według wynalazku, a mianowicie na fig. 1 — w rzucie pionowym, na fig. 2 — w rzucie pionowym, patrząc od strony przeciwnej, a na fig. 3 — w rzucie poziomym.

Litera *a* oznacza podstawę gwinciarki, w której jest osadzone wrzeciono *b* z głowicą *c*. Wrzeciono jest napędzane za pośrednictwem przenośni pasowej przez silnik *d*. Przenośnia ta wprawia w ruch obrotowy również wał rozrządczy *e*, który z jednej strony porusza skokami zapomocą koła maltańskiego *f* łańcuch *g* z uchwytyami, a z drugiej strony zapomocą tarczy kciukowej *h* uruchamia zawór rozrządczy *i* sprężonego powietrza, wskutek czego sterowane sprężonym powietrzem szczęki *k* są okresowo otwierane i zamykane. Wspomniana przenośnia pasowa wprawia w ruch obrotowy również bęben krzywiznowy *l*, przesuwają-

cy zwrotnie wrzeciono *b*. Obrabiane rury są oznaczone literą *m*, a ich zbiornik — literą *n*.

Maszyna do nakręcania tulej składa się analogicznie z podstawy *a'*, w której jest osadzone wrzeciono *b'* z głowicą *c'*. Wrzeciono *b'* napędzane jest przez silnik *d'* również za pośrednictwem przenośni pasowej. Ruch zwrotny wrzeciona nakrędarki uskutecznia bęben krzywiznowy *l'*, który ze swej strony jest sprzęgnięty z bębniem krzywiznowym *l* za pośrednictwem łańcucha *o*, wskutek czego obydwa bębny obracają się z tą samą szybkością. Nakrędarka jest zaopatrzona, jak gwinciarka, w sterowane sprężonym powietrzem szczęki zaciskowe *k'*, które są rozrządzane razem ze szczękami gwinciarki przez zawór rozrządczy *i* gwinciarki. Przed głowicą *c'* znajduje się podstawka *p* dla tulej. Na podstawie nakrędarki umieszczony jest zbiornik *q* na tuleje. Wreszcie literą *r* oznaczono magazyn gotowych rur, to jest nagwintowanych i zaopatrzonych w tuleje.

Działanie urządzenia jest następujące.

Przedewszystkiem koło maltańskie *f* przestawia łańcuchy *g* z uchwytyami o jedną podziałkę w kierunku strzałki (fig. 1). Wskutek tego pierwsza rura, leżąca w zbiorniku *n*, zostaje uchwycona przez łańcuchy i podniesiona o jedną podziałkę. Jednocześnie rura, która właśnie została w gwinciarni zaopatrzona w gwint, zostaje przesunięta do przodu o jedną podziałkę w kierunku strzałki (fig. 1), a także rura, która właśnie została w nakrędarce zaopatrzona w tuleję, przyczem ta gotowa rura stacza się do magazynu *r*. Wskutek tego ruchu łańcucha niezaopatrzona jeszcze w gwint rura zostaje ustawiona w kierunku osiowym naprzeciw głowicy gwinciarki, a zarazem już zaopatrzona w gwint rura — naprzeciw głowicy nakrędarki. W chwili zatrzymania się łańcucha zostaje uruchomiony zawór rozrządczy *i*, który powoduje zamknięcie się szczęk *k* i *k'*. Wskutek tego obydwie rury, które mają być od-

powiednio zaopatrzone w gwint lub w tuleje, zostają przytrzymane. Od tej chwili zaczyna się ruch postępowy wrzeciona b gwinciarki i wrzeciona b' nakręćarki, wskutek czego na jednej rurze zostaje nacięty gwint, a na drugą rurę zostaje nakręcona tuleja, a mianowicie dzięki temu, że wewnątrz stożkowa głowica c' nakręćarki posuwa naprzód przy jednoczesnem obracaniu się znajdującą się na stole p tuleję i wkręca ją na zaopatrzony w gwint koniec rury. Natychmiast po ukończeniu nacinania gwintu i nakręcania tulei obydwie wrzeciona b i b' powracają do swego położenia początkowego. Następnie zawór i zostaje zamknięty, co powoduje rozwarcie się szczęk k i k' , które przy otwieraniu równocześnie się opuszczają, ażeby nie przeszkadzać poprzecznemu przenoszeniu rur. Wreszcie wał rozrządczy e wykonywa obrót o 360° i uruchomia znowu o jedną podziałkę łańcuchy przy pomocy koła maltańskiego f , rozpoczynając na nowo opisany powyżej tok pracy.

Doprowadzanie tulej ze zbiornika q na stół p może się odbywać ręcznie, przyczem

za każdym razem robotnik bierze tuleję ze zbiornika q i kładzie ją na stole p . Czynności te mogą jednak również być wykonywane przez mechaniczne urządzenie podawcze.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do gwintowania rur lub prętów i do nakręcania na nie gwintowanych tulej lub nakrętek, składające się z gwinciarki i nakręćarki, znamienne tem, że narzędzia, uskuteczniające ruchy postępowo-zwrotne wrzeciona gwinciarki oraz nakręćarki, np. bębny krzywiznowe (l, l'), są ze sobą sprzęgnięte, np. zapomocą łańcucha, tak, że obracają się z tą samą liczbą obrotów.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że szczęki (k, k') obydwóch maszyn są uruchomiane zapomocą tego samego narządu rozrządczego w celu jednoczesnego rozwierania i zamykania się.

Rudolf Traut.

Zastępca: Inż. Cz. Raczyński,
rzecznik patentowy.

